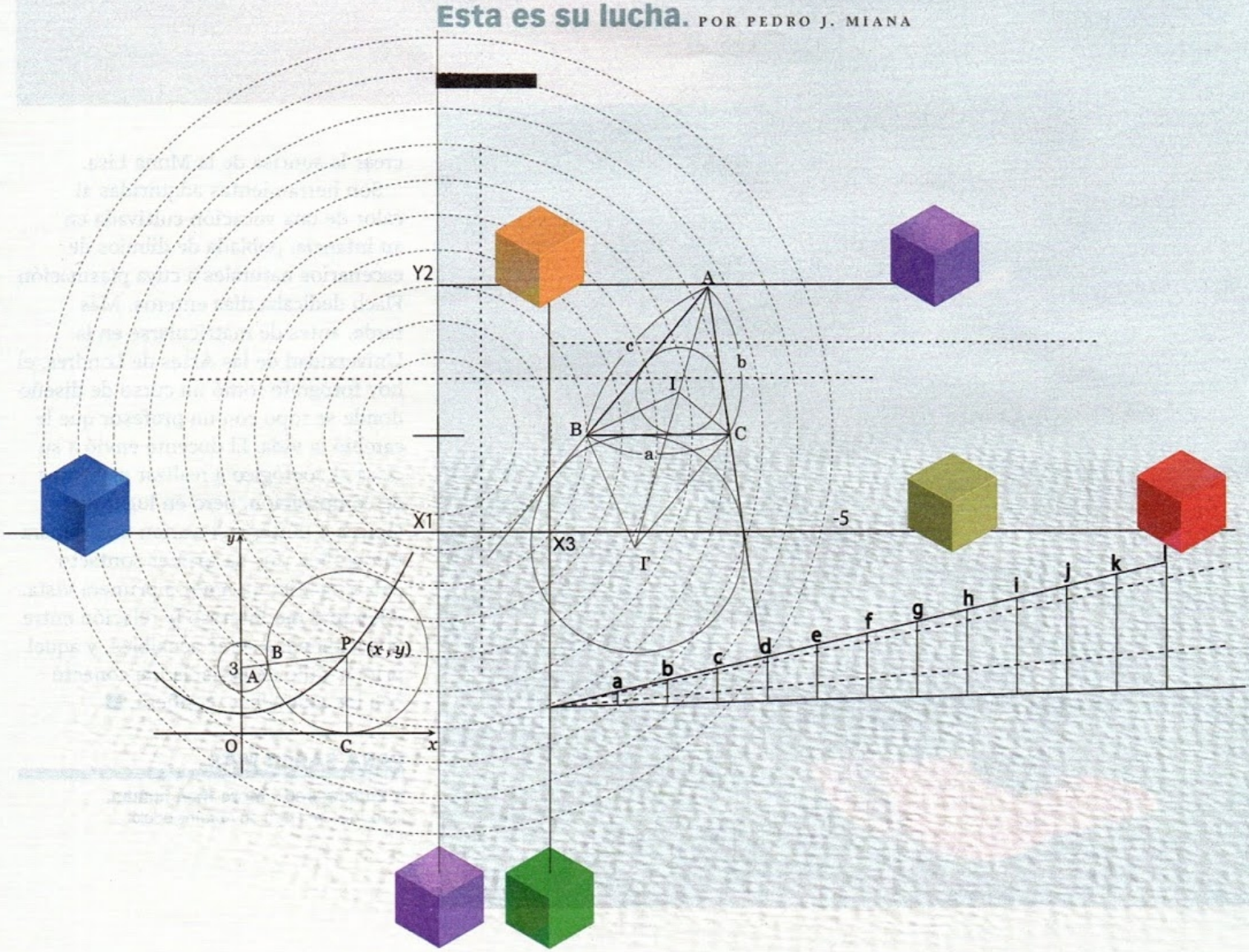
Españolas que conquistaron las matemáticas

Necesitaron permiso de reyes y ministros para poder estudiar. Soportaron una tremenda soledad, pero lograron destacar en un terreno históricamente vetado para las mujeres. Esta es su lucha. POR PEDRO J. MIANA



GETTY IMAGES / ALBUM

→

CON PERMISO DE CARLOS III

María de Guzmán pudo demostrar sus conocimientos en geometría y astronomía gracias a una autorización del rey.

Con el pelo corto y vestida de hombre.

Así iba Concepción Arenal a la Facultad de Derecho de la Universidad Central de Madrid en 1841. La descubrieron, pero pudo continuar porque superó un examen y recibió un permiso especial. Un familiar la acompañaba al claustro. De allí, un bedel la conducía a una habitación donde esperaba a que la recogiera el profesor y la llevara al aula. Se sentaba aparte. Sola. Cuando acababa la clase, el profesor iba de nuevo con ella a la habitación donde esperaba —siempre sola— a que el siguiente profesor fuera a por ella. Cuando María del Carmen Martínez Sancho acudió a esa misma universidad, pero a la Facultad de Ciencias, en 1918, las cosas habían mejorado porque el 8 de marzo de 1910 Alfonso XIII había autorizado la matriculación de mujeres, aunque también María del Carmen padeció ese trato desigual hasta lograr convertirse en la primera doctora en Matemáticas de España. Es una de las españolas que sobresalieron en el mundo de los números. Hay más. He aquí algunas de ellas.

GETTY IMAGES / CORDON / D.R.

LA ASTRÓNOMA DEL CALIFATO / FÁTIMA DE MADRID, SIGLO X

La primera científica española pudo ser Fátima, hija del astrónomo musulmán Mosama ben Ahmed. Ayudó a su padre en la redacción de varias obras; entre ellas, un tratado sobre el astrolabio que se conserva en el monasterio de El Escorial. Y ella misma compuso obras notables. Así, por lo menos, lo recoge la enciclopedia Espasa de 1924, donde se dice que habría corregido las tablas astronómicas de la época para ajustarlas al meridiano de Córdoba, de modo que el centro del mundo se correspondiera con la capital del califato. Sin embargo, aunque los arabistas no dudan de sus méritos, los historiadores de la ciencia no han podido demostrar su existencia.

María Andresa Casamayor redactó el primer libro de ciencia de una española. Pero tuvo que firmarlo con nombre masculino

EL PRIMER LIBRO DE 'MATES' / MARÍA ANDRESA CASAMAYOR DE LA COMA

Ocho siglos después, y fielmente documentada, destaca la incursión en los números de María Andresa Casamayor, hija de mercaderes textiles de origen francés nacida en 1720. María Andresa redactó con 17 años un tratado de aritmética, el primer libro de ciencia publicado por una mujer en España. Solo se conserva un ejemplar, en la Biblioteca Nacional. Es un 'libro de texto' que enseña las cuatro reglas: suma, resta, multiplicación y división. Ha servido para que los estudiosos conozcan las monedas y las unidades de longitud, superficie y peso que se manejaban en España antes de la llegada del sistema métrico decimal.

El libro contiene pistas falsas sobre la autora. Está firmado con un nombre masculino, Casandro Mamés de la Marca y Araioa, que corresponde a un anagrama (mismas letras en diferente orden) del nombre de su autora. Se cree que los censores no habrían

←

UN LARGO CAMINO

Mientras que en el siglo XV había una catedrática y varias estudiantes en la Universidad de Bolonia (en la foto, panel de esa época), en España solo se autorizó el acceso de la mujer a los estudios en 1910.

Josefa Amar y Borbón

permitido que el libro se publicase con un nombre de mujer.

La muerte de sus progenitores y la ruina del negocio familiar dificultaron que María Andresa continuara formándose. Se sabe que escribió otro manuscrito, hoy perdido. Y que no se casó ni entró en un convento. Trabajó por su cuenta para ganarse la vida. Su libro pudo servirle de carta de presentación →

Josefa Amar fue la primera mujer en una sociedad económica de amigos del país, en 1782. Dominaba seis idiomas

TYROCINIO
ARITHMETICO,
INSTRUCCION DE LAS QUATRO
REGLAS LLANAS,
QUE SACA A LUZ
CASANDRO MAMÈS DE LA MARCA, Y
Araioa, Discipulo de la Escuela Pia;
Y LO DEDICA
ISMA ESCUELA PIA DEL COLE
to Thomàs de Zaragoza.

↗

UN LIBRO CLAVE

El manual de Casamayor –que firmó como un hombre (Casandro Mamés)– es anterior al sistema métrico decimal. Muy valioso.

→

ASTRÓNOMA DEL SIGLO X

Se cree que Fátima de Madrid, hija de un astrónomo musulmán, pudo ser la primera científica española.

para entrar como maestra de niñas (sin sueldo, solo alojamiento) en las escuelas municipales, situadas en el Seminario Viejo, de Zaragoza. La realizadora Mireia R. Abrisqueta ha producido un documental sobre su vida: *La mujer que soñaba con números.*

María de la Encarnación Rigada y Ramón

Carmen Martínez Sancho

LA ILUSTRADA QUE ENSEÑÓ A LLEVAR LAS CUENTAS / JOSEFA AMAR Y BORBÓN

El espíritu de la Ilustración rozó a algunas españolas, a las de mejor posición, claro. Josefa Armas pertenecía a la nobleza baja, pero tenía vínculos con la aristocracia y la monarquía. Su padre fue médico del rey Fernando VI. Josefa fue la primera mujer en ingresar en una sociedad económica de amigos del país en 1782. Escritora y traductora (dominaba latín, griego, inglés, alemán, francés e italiano), se preocupó de la aritmética. En su libro *Discurso sobre la educación física y moral de las mujeres* sugirió que aprendieran aritmética para llevar el gobierno doméstico. Ahora es una obviedad. Pero hay que trasladarse a una época en la que la mujer «si sabía de lectura, no conocía más libros que el de Misa, el Año Cristiano y el Catecismo» como contaba Emilia Pardo Bazán en *La mujer española y otros escritos.*

LAS LETRAS CON CIENCIA ENTRAN... / MARÍA DE GUZMÁN Y DE LA CERDA

Era hija de dos grandes de España, lo que facilitó su educación: Carlos III autorizó su formación. Fue la primera mujer en conseguir el título de doctora en España. Lo logró en 1784, en la Universidad de Alcalá y con solo 17 años. Se conservan las preguntas del examen, en latín, accesible desde la página web de la Biblioteca Nacional. Este examen, para el grado de doctor en Filosofía y Letras Humanas, contenía preguntas de ciencias sobre la geometría de Euclides y las investigaciones en astronomía de Copérnico, Kepler y Newton.

LA EDAD DE ORO DE LAS MAESTRAS / ELOÍSA VALDERRAMA Y OTRAS, SIGLO XIX

En la segunda mitad del siglo XIX se recuperó el debate sobre la educación femenina del movimiento ilustrado del siglo anterior. Varias maestras publicaron aritméticas, algunas de ellas específicamente dirigidas a niñas: entre otras, la granadina Eloísa Valderrama Sánchez; la madrileña Encarnación Martínez Marina; la sevillana María Enriqueta Muñoz; y la ocañense Dolores Montaner. Este movimiento desembocó en una real orden del Ministerio de Instrucción Pública, dirigido por el conde de Romanones, por la que se permitía la matriculación de alumnas en cualquier centro docente. Anteriormente, las universidades solo podían admitir a estudiantes mujeres si lo autorizaba el consejo de ministros, aunque sin la posibilidad de asistir a clase presencialmente.

De los 359 socios fundadores de la Sociedad Matemática Española en 1911, solo dos fueron mujeres

CON CUENTAGOTAS / JOSEFA BARRERA Y ENCARNACIÓN RIGADA, SIGLO XX

Muy poco a poco las mujeres entraron a formar parte de la comunidad científica. Seguían siendo aplastante minoría: de los 359 socios fundadores de la Sociedad Matemática Española en 1911, solo dos fueron mujeres, Josefa Barrera Camús y María de la Encarnación Rigada, profesoras de la Escuela Normal de Maestras de Madrid.

LA PRIMERA DOCTORA MATEMÁTICA / MARÍA DEL CARMEN MARTÍNEZ SANCHO

Se convirtió en 1928 en la primera española doctora en Matemáticas. Y ese mismo año consiguió una cátedra de instituto, al igual que María Capdevila D'Oriola. Ambas fueron las primeras becadas para investigar en el extranjero. Martínez Sancho fue a la Universidad Friedrich-Wilhelms de Berlín, donde estudió geometría diferencial. Capdevila realizó estudios de axiomática de espacios de Hilbert en la Sorbona de París. La Guerra Civil supuso la parálisis y el retroceso de iniciativas culturales y científicas. La posición de la mujer en la vida pública y el acceso a la educación retrocedieron varias décadas. ■

PARA SABER MÁS

■ **La mujer que soñaba con números.** Documental dirigido por Mirella R. Abrisqueta sobre María Andresa Casamayor de la Coma.

D.R.